Atom Fiziğine Giriş ve Radyoaktivite – 5

1. Aşağıdaki parçacıklardan hangisinin karşıt parçacığı kendisidir?

A) Elektron B) Proton C) Nötron D) Pozitron E) Foton

2. Elektronun karşıt parçacığı için;

I. Elektron ile aynı kütleye sahiptir.
II. Elektrik yükü elektronun zıt işaretlisidir.
III. Karşıt parçacığının adı nötrinodur.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III. D) II ve III. E) I, II ve III.

3. Aşağıda verilen parçacık-karşıt parçacık eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

	Parçacık	Karşıt parçacık
A)	Foton	Foton
B)	Elektron	Pozitron
C)	Nötrino	Nötron
D)	Müon	Karşıt müon
E)	Tau	Karşıt tau

4. Aşağıda verilen;

I. $p + n \rightarrow p + p + \bar{p} + n$
II. $\bar{p} + p \rightarrow R^{+} + R^{-}$
III. $n \rightarrow p + e^{-}$

tepkimelerin hangilerinde baryon sayısı korunur?

A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III. D) II ve III. E) I, II ve III.

5. Aşağıda verilen;

I. $n \rightarrow p + e^{-} + \bar{v}_e$
II. $n^{-} \rightarrow e^{-} + \bar{v}_e + v_n$
III. $e^{-} \rightarrow n + \bar{p}$

tepkimelerin hangilerinde lepton sayısı korunur?

A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III. D) II ve III. E) I, II ve III.

6.

$$e^{-} + p \rightarrow \mu^{-} + X$$

Bir elementin çekirdeğinde gerçekleşen radyoaktif bozunma eşitliğinde baryon sayısının korunabilmesi için X ile gösterilen parçacık aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?

A) Elektron B) Elektron nötrinosu C) Karşıt nötron D) Nötron E) Pozitron

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Atom Fiziğine Giriş ve Radyoaktivite – 5

7. Uzaydaki gaz ve toz bulutlarını (nebula) bir araya getirerek yıldızların oluşum sürecini başlatan kuvvet aşağıdakilerden hangisidir?

A) Yeğin nükleer kuvvet
B) Zayıf nükleer kuvvet
C) Kütle çekim kuvveti
D) Elektromanyetik kuvvet
E) Sürtünme kuvveti

8. Bir kararsız elementin çekirdeği Alfa ışıması yaptığında;

I. Atom numarası 2 azalır.
II. Kütle numarası 4 azalır.
III. Yeni bir elemente dönüşür.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II.
D) I ve III. E) I, II ve III.

9. Tedavi amacıyla bir hastaya verilen radyoaktif madde 20 gün sonra ilk verilen miktarın $\frac{1}{32}$'sine düştüğüne göre, bu radyoaktif maddenin insan vücudunda yarılanma ömrü kaç gündür?

A) 1 B) 2 C) 4 D) 8 E) 10

10. Radyoaktif bir element;

I. alfa
II. beta
III. gama

ışımalarından hangilerini yaparsa atom numarası değişmez?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III.
D) I ve II. E) II ve III.

11. Yıldız oluşumunda merkeze doğru olan kütle çekim kuvveti, füzyon reaksiyonları sonucu açığa çıkan enerji ile merkezden dışa doğru oluşan basınç ile dengelenir.
Buna göre, oluşan bu dengeye ne denir?

A) Elektrostatik denge
B) Hidrostatik denge
C) Nükleer denge
D) Kararlı denge
E) Isıl denge

12. Nükleer fisyon ile ilgili;

I. Büyük kütleli bir çekirdek daha küçük iki çekirdeğe bölünür.
II. Nükleer santrallerde fisyon olayı ile elektrik üretilir.
III. Atom bombası fisyon tepkimesine örnektir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II.
D) II ve III. E) I, II ve III.

